

Rest Available Copy

Japanese Laid-Open Utility Model Publication No. 2-10824

Laid-Open Date: January 24, 1990

Japanese Utility Model Application No. 63-89003

Filing Date : July 6, 1988

Inventors: Tadanori SAMEJIMA

Masafumi SATO

Applicant: Honshu Seishi Kabushiki Kaisya

DISPOSABLE DIAPER

A disposable diaper of the invention comprises a liquid-permeable topsheet 1, a liquid-impermeable backsheet 2, a liquid-absorbent core 3 interposed between the topsheet 2 and the backsheet 3. The diaper further comprises elastic members 4, 5 both of which are arranged outside respective lateral edges 3b of the core 3. The elastic members are adhered in a stretched state to the topsheet 1 and the backsheet 2. A plurality of a strip portion 7 which extends in the longitudinal direction of the diaper are arranged between the regions of the diaper where the groins of a wearer face when the diaper is worn. The strip portion 7 has no absorptive core and comprises the topsheet 1 and the backsheet 2. At the strip portions 7, the topsheet 1 and the backsheet 2 are adhered to each other. Among a plurality of a strip portion 7, at outermost strip portions 7 are provided with an elastic member 6 in a stretched state. The elastic member 6 is adhered to both the topsheet 1 and the backsheet 2.

Due to the above structure, the disposable diaper of the present invention exhibits the following advantages:

- a. The diaper can be easily folded at the strip portions 7 in such a manner that the lateral portions of the absorbent core 3 are bent down, so that the central portion of the absorbent core 3 can successfully fall within the wearer's crotch because the width of the central portion is close to the actual width of the wearer's crotch. In addition, the lateral portions of the absorbent core 3 can successfully face the wearer's thighs. As a result, stable wearing operation of the diaper can be improved. The strip portion 7 makes it possible to diminish the wrinkles of the absorbent core which are

unfavorably often formed from the crotch portion over the buttock portion and from the crotch portion over the waist portion in the conventional diaper. In addition, the unfavorable movement of the absorbent core 3 in the lateral direction while the diaper is worn is successfully prevented, resulting in good shape keeping.

- b. The elastic members 6 which are provided at the strip portion 7 can lift up the diaper to the wearer's groins, which allow the diaper close fit to the wearer. Therefore, the leakage of the waste material from the space between the absorbent core 3 and the wearer's skin can be effectively prevented.
- c. Since the strip portion 7 has no absorbent core 3 or smaller amount of absorbent core 3, the strip portion 7 forms a groove extending in the longitudinal direction. The groove allows the waste material to migrate in the longitudinal direction through the groove and to be absorbed by the entire area of the absorbent core 3 effectively.

公開実用平成 2-10824

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-10824

⑬ Int.Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)1月24日

A 61 F 13/15

6154-3B
6154-3B

A 41 B 13/02

G
K

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 頁)

⑮ 考案の名称 使い捨ておむつ

⑯ 実 願 昭63-89003

⑰ 出 願 昭63(1988)7月6日

⑱ 考 案 者 鮫 島 忠 典 静岡県富士市富士見台7-12-3

⑲ 考 案 者 佐 藤 正 文 静岡県富士宮市田中町1241

⑳ 出 願 人 本州製紙株式会社 東京都中央区銀座5丁目12番8号

㉑ 代 理 人 弁理士 芦田 直 衛



明 細 書

1. 考案の名称

使い捨ておむつ

2. 実用新案登録請求の範囲

- 1 液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートの上に吸収性芯が配置され、前記吸収性芯の幅方向両側端縁の各外側に配設された伸縮弾性体が伸張状態で前記表面シートと裏面シートに一体に接着されている使い捨ておむつにおいて、前記吸収性芯領域のおむつ着用時、股間部と両大腿部の境界付近に当る部分を含む内側の領域に、縦方向に帯状の吸収性芯が存在しない部分を複数設け、前記吸収性芯が存在しない部分で前記表面シートと裏面シートと一体に接着され、且つ前記の縦方向に帯状の吸収性芯が存在しない部分を複数設けたうち、少なくとも股間部と両大腿部の境界付近に当る部分においても、伸縮弾性体が伸張状態で配設され、且つ前記伸縮弾性体が液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートと一体に接着されていることを特徴とする使い捨ておむ

— 1 —



つ。

- 2 液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートの上に吸収性芯と透水性シートが配置され、縦方向に帯状の吸収性芯が存在しない部分を複数設け、前記表面シートと透水性シートと裏面シートと一体に接着されたうち、少なくとも股間部と両大腿部の境界付近に当る部分においても、伸縮弾性体が伸張状態で液体透過性の表面シートと透水性シートと液体不透過性の裏面シートと一体に接着されている請求項1記載の使い捨ておむつ。
- 3 液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートの上に吸収性芯が配置され、前記吸収性芯の幅方向両側端縁の各外側に配設された伸縮弾性体が伸張状態で前記表面シートと裏面シートと一体に接着されている使い捨ておむつにおいて、前記吸収性芯面域のおむつ着用時、股間部と両大腿部の境界付近に当る部分を含む内側の領域に、縦方向に帯状の吸収性芯の吸収性繊維量が少ない部分を複数設け、前記吸収性芯の吸収性繊維量が少ない部分で前記表面シートと裏面シートと一体に



接着され、且つ前記の縦方向に帯状の吸収性芯の吸収性繊維量が少ない部分を複数設けたうち、少なくとも股間部と両大腿部の境界付近に当る部分においても、伸縮弾性体が伸張状態で配設され、且つ前記伸縮弾性体が液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートと一体に接着されていることを特徴とする使い捨ておむつ。

- 4 液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートの上に吸水性芯と透水性シートが配置され、縦方向に帯状の吸収性芯の吸収性繊維量が少ない部分を複数設け、前記表面シートと透水性シートと裏面シートと一体に接着されたうち、少なくとも股間部と両大腿部の境界付近に当る部分においても、伸縮弾性体が伸張状態で前記液体透過性の表面シートと透水性シートと液体不透過性の裏面シートと一体に接着されている請求項3記載の使い捨ておむつ。

3. 考案の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本考案は使い捨ておむつに関し、特に身体によ



り良く密着して装着性がよく、且つ股間部での吸収性芯の形くずれしにくい使い捨ておむつに関する。

[従来 の 技 術]

従来 の 使 い 捨 て お む つ の 構 造 は 、 第 6 図 に 示 す よ う に 液 体 透 過 性 の 表 面 シ ー ト 1 と 液 体 不 透 過 性 の 裏 面 シ ー ト 2 の 間 に 吸 収 性 芯 3 が 配 置 さ れ 、 前 記 吸 収 性 芯 3 の 幅 方 向 両 側 端 縁 の 各 外 側 に 配 設 さ れ た 左 右 2 対 の 伸 縮 弾 性 体 4 、 4 、 5 、 5 が 伸 張 状 態 で 、 前 記 表 面 シ ー ト 1 と 裏 面 シ ー ト 2 に 一 体 に 接 着 さ れ て い る 。

前 記 表 面 シ ー ト 1 と 裏 面 シ ー ト 2 の 間 に は 、 前 記 吸 収 性 芯 3 の ほ か に 透 水 性 シ ー ト が 重 ね て 配 置 さ れ る 場 合 も あ る 。 こ の 場 合 透 水 性 シ ー ト の 幅 は 、 吸 収 性 芯 の 幅 と 同 じ で あ る の で 、 吸 収 性 芯 の 幅 方 向 両 側 端 縁 の 各 外 側 で 表 面 シ ー ト と 裏 面 シ ー ト が 伸 縮 弾 性 体 と 一 体 に 接 着 さ れ る こ と は 透 水 性 シ ー ト が な い 場 合 と 同 様 で あ る 。

前 記 吸 収 性 芯 3 の 形 状 は 、 図 示 の よ う に 縦 方 向 (長 手 方 向) に 中 央 部 の 両 側 が 内 側 に く び れ た 砂



時計状又は中央部のくびれのない長方形になっており、臀部から股間部を通して腹部にかけて装着するときに中央部が股間部に当るようになっている。

吸収性芯の形状が砂時計状、長方形にかかわらず股間部に当る吸収性芯の幅は、一般的に乳幼児用で80～160mm、成人用では更に広い幅を備えている。

〔考案が解決しようとする課題〕

このため、いずれの形態の使い捨ておむつであっても股間部に当る吸収性芯の幅が実際の股間部の幅に対して広く、且つ吸収性芯は厚さ方向に嵩高のため着用者の身体及び大腿部の動きにより吸収性芯が大腿部間に寄り集まりがちになり、股間部から臀部、股間部から腹部にかけ、不定形のしわが発生し、美観を損うと共に着用者に不快感を与えるに至る。これを避けるために従来吸収性芯の各繊維層の剥離防止及び吸液した液体の拡散を兼ねて、液体透過性の表面シート及び液体不透過性の裏面シートと共に局部的にエンボスによる加



熱圧縮或いはヒートシールにより接着することが行われている。

しかしながら、これらエンボスによる加熱圧縮により縦方向の帯状の凹部を設けたり、ヒートシールにより帯状の接着部を設けても、吸液するとエンボス部の高密度化された吸収性芯内の吸収性繊維層が再び体積を増して嵩高になり、吸収性芯が移動しやすく、着用者の不快感を生じるおそれがあり、またヒートシールの帯状の接着部は縦方向の短い部分しか接着できないという点で、未だ十分とは言えなかった。

そこで、本考案者等は従来の上記問題点について検討の結果、吸収性芯の移動により大腿部間に寄り集まるのは、前記のように吸収性芯の股間部に当る幅が実際の股間部の幅より広いことのほかに、吸収性芯と表面シート及び裏面シートが身体及び大腿部の体圧、動作によって圧縮され、繰返し揉まれる作用に耐えられる強度で接合されていない点にあることをつきとめ、これを吸収性芯の股間部と両大腿部の境界付近に当る部分に吸収性



芯が存在しない部分を縦方向帯状に設け、かつこの部分に伸縮弾性体を伸張状態で設けることにより解決できることを見出した。

本考案の目的は、従来の使い捨ておむつが持つ前記吸収性芯の移動、変形などによる問題点を解消した装着性に優れた使い捨ておむつを提供することにある。

[課題を解決するための手段]

本考案は、液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートの間に吸収性芯が配置され、前記吸収性芯の幅方向両側端縁の各外側に配設された伸縮弾性体が伸張状態で前記表面シートと裏面シートに一体に接着されている使い捨ておむつにおいて、前記吸収性芯面域のおむつ着用時、股間部と両大腿部の境界付近に当る部分を含む内側の領域に、縦方向に帯状の吸収性芯が存在しない部分を複数設け、前記吸収性芯が存在しない部分で前記表面シートと裏面シートと一体に接着され、且つ前記の縦方向に帯状の吸収性芯が存在しない部分を複数設けたうち、少なくとも股間部と両大



腿部の境界付近に当る部分においても、伸縮弾性体が伸張状態で配設され、且つ前記伸縮弾性体が液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートと一体に接着されていることを特徴とする使い捨ておむつである。

また、前記使い捨ておむつにおいて、液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートの間に吸収性芯と透水性シートが配置され、縦方向の帯状の吸収性芯が存在しない部分を複数設け、前記表面シートと透水性シートと裏面シートと一体に接着されたうち、少なくとも股間部と両大腿部の境界付近に当る部分においても、伸縮弾性体が液体透過性の表面シートと透水性シートと液体不透過性の裏面シートと一体に接着されている使い捨ておむつである。

更に、本考案は液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートの間に吸収性芯が配置され、前記吸収性芯の幅方向両側端縁の各外側に配設された伸縮弾性体が伸張状態で前記表面シートと裏面シートに一体に接着されている使い捨ておむつ



において、前記吸収性芯面域のおむつ着用時、股間部と両大腿部の境界付近に当る部分を含む内側の領域に、縦方向に帯状の吸収性芯の吸収性繊維量が少ない部分を複数設け、前記吸収性芯の吸収性繊維量が少ない部分で前記表面シートと裏面シートと一体に接着され、且つ前記の縦方向に帯状の吸収性芯の吸収性繊維量が少ない部分を複数設けたうち、少なくとも股間部と両大腿部の境界付近に当る部分においても、伸縮弾性体が伸張状態で配設され、且つ前記伸縮弾性体が液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートと一体に接着されていることを特徴とする使い捨ておむつである。

更に、また前記使い捨ておむつにおいて、液体透過性の表面シートと液体不透過性の裏面シートの間に吸水性芯と透水性シートが配置され、縦方向に帯状の吸収性芯の吸収性繊維量が少ない部分を複数設け、前記表面シートと透水性シートと裏面シートと一体に接着されたうち、少なくとも股間部と両大腿部の境界付近に当る部分においても、



伸縮弾性体が伸張状態で前記液体透過性の表面シートと透水性シートと液体不透過性の裏面シートと一体に接着されている使い捨ておむつである。

本考案の使い捨ておむつは、吸収性芯の股間部と両大腿部の境界付近に当る部分を含む内側に、縦方向に帯状の吸収性芯が存在しない部分、又は吸収性芯の吸収性繊維量が少ない部分を複数設け、且つそれらの部分で表面シート及び裏面シート、更に必要に応じ透水性シートと一体に接着され、且つそのうちの少なくとも吸収性芯の股間部と両大腿部の境界付近に当る部分においても、伸縮弾性体を伸張状態で配設し、表面シート、裏面シート及び必要に応じ透水性シートと一体に接着しているため、腹部から股間部を経て臀部を覆う部分に当る吸収性芯と両大腿部から臀部を覆う部分に当る吸収性芯とが3分され、特に股間部は従来より幅狭い吸収性芯となり、それぞれの部位に密着される。このため、従来のように中央部の吸収性芯が縦方向、横方向、特に横方向に移動して大腿部の間に寄せ集まるようなことがなくなり、形く



ずれしにくく、おむつの前後にしわを生ずること
はない。

吸収性芯が存在しない部分又は吸収性芯の吸収
性繊維量を少なくした部分は、吸収性芯面域のお
むつ着用時、股間部と両大腿部の境界付近に当る
部分を含む内側の領域に、縦方向帯状に複数設け
るが、少なくとも股間部と両大腿部の境界付近に
当る部分には必要で、その他必要に応じて数を増
すことができる。

また、吸収性芯が存在しない部分又は吸収性芯
の吸収性繊維量を少なくした部分に伸縮弾性体を
伸張状態で配設し、表面シート、裏面シート必要
に応じ透水性シートと一体に接着するが、すべての
吸収性芯が存在しない部分又は吸収性芯の吸収
性繊維量を少なくした部分に伸縮弾性体を配設す
る必要はなく、吸収性芯の変形防止を目的とする
だけなら、股間部と両大腿部の境界付近に当る部
分以外は伸縮弾性体を用いなくてもよい。

〔実施例〕

本考案の実施例を図面を参照しながら説明する。



第 1 図は本考案の使い捨ておむつの実施例の一例を示した一部切欠き平面図である。

液体不透過性の裏面シート 2 の上に、砂時計状の吸収性芯 3 を載せ、更にその上に液体透過性の表面シート 1 を被せ、吸収性芯 3 の幅方向両側端縁の各外側に配設された伸縮弾性体 4、4、5、5 を介して裏面シート 2 と表面シート 1 とを接着剤により一体に接着している従来の使い捨ておむつの吸収性芯面域のおむつ着用時、股間部と両大腿部の境界付近に当る部分に縦方向に帯状の吸収性芯を含まない部分 7、7 を設け、この部分に伸縮弾性体 6、6 を伸張状態で設けたものである。

第 2 図は吸収性芯 3 の形状が長方形の場合を示し、吸収性芯 3 の上下には透水性シート 9、9 が配設されている。

第 3 図は第 2 図の A-A 線部分拡大断面図で、吸収性芯 3 は吸収性芯が存在しない部分 7、7 によって、股間部に当る中央部 3 a と大腿部に当る両端部 3 b、3 b に 3 分され、吸収性芯が存在しない部分 7、7 には伸縮弾性体 6、6 が通り、表



面シート 1、透水性シート 9、9 及び裏面シート 2 とそれぞれ接着剤によって一体に接着されている。

第 4 図は第 3 図の吸収性芯が存在しない部分 7 (点線で開んだ部分) の拡大断面図で、表面シート 1、透水性シート 9、9、伸縮弾性体 6 及び裏面シート 2 がそれぞれ接着剤 10、10、10、10 によって一体に接着されていることを示している。

第 5 図は本考案の使い捨ておむつを身体に装着した状態を示す説明図で、股間部と両大腿部の境界付近に設けた吸収性芯が存在しない部分と伸縮弾性体により、吸収性芯の中央部 3 a が股間部、3 b、3 b が両大腿部とに分れてそれぞれ密着して装着されていることを示している。

第 6 図は本考案の使い捨ておむつの吸収性芯が存在しない部分 7、7、7 を設け、そのうちの股間部と両大腿部の境界付近に当る部分 7、7 に伸縮弾性体 6、6 を伸張状態で配設した実施例を示す一部切欠き平面図である。

第 7 図は第 6 図の B-B 線部分拡大断面図で、



股間部に当る吸収性芯の中央部 3 a は、中心の吸収性芯が存在しない部分 7 で、表面シート 1 と裏面シート 2 とが接着剤 10 によって一体に接着され、吸収性芯中央部が 3 a₁ と 3 a₂ に 2 分され、股間部を更に折れ曲りやすくしたものである。

ここで本考案の使い捨ておむつの各部分に用いられる素材について説明する。

液体透過性の表面シートとしては、乾式不織布、有孔フィルムなどが用いられ、液体不透過性の裏面シートとしては、ポリエチレンフィルム、撥水性不織布などが用いられる。

透水性シートとしては、ティッシュペーパー、乾式パルプ不織布などが用いられる。

吸収性芯はフラッフパルプ、綿状パルプ、レーヨンなどの吸収性繊維の層を積層して用いられる。

吸収性芯が存在しない部分とは、その部分に吸収性芯を全く存在させず、表面シートと裏面シートとの間で言わば溝になっている部分を言う。

吸収性芯の吸収性繊維が少ない部分とは、前記吸収性繊維層の積層を少なくし、少量の吸収性繊維



維層を形成する、例えば他の部分の吸収性繊維量の50%以下に留めて身体の動きによる股間部と両大腿部とで繰返される吸収性芯の折り曲げに順応しやすいようにしたものである。

伸縮弾性体としては、天然及び合成ゴム、合成樹脂などからつくられるゴム状弾性体が用いられる。

このほか、使い捨ておむつに用いられる高吸水性粒状物を、本考案の使い捨ておむつの吸収性芯の表面又は内部に配置して用いることができる。

ここにいう高吸水性粒状物は、通常知られる高吸水性ポリマー粒子単独或いはこれに活性炭、カルボキシメチルセルロース、ゼオライトなどを混合した粒状物をいい、従来吸収性物品、園芸用の吸収性材料として用いられていたものを含め、特に限定するものではない。

〔考案の効果〕

本考案の使い捨ておむつは、吸収性芯の面域の着用時、股間部と両大腿部の境界付近に当る部分を含む内側に、縦方向に帯状の吸収性芯が存在し



ない部分、又は吸収性芯の吸収性繊維を少なくした部分を複数設け、且つそれらの部分のうち、少なくとも吸収性芯の股間部と両大腿部の境界付近に当る部分においても、伸縮弾性体を張設して表面シート、裏面シート及び必要に応じ透水性シートと一体に接着したことにより下記のような効果を有する。

- a. 吸収性芯の面域の股間部と両大腿部の境界付近に当る部分を含む内側に、縦方向に帯状の吸収性芯が全くないか、又は吸収性芯が少ない部分を複数設け、このうち少なくとも吸収性芯の股間部と両大腿部の境界付近に当る部分を伸縮弾性体で一体に接着しているため、この部分に折り曲げに対して自由度が与えられ、吸収性芯の中央部は実際の股間部の幅に近いので、股間部に楽に収納され、吸収性芯のない部分又は少ない部分で折れ曲って両大腿部に吸収性芯の両端部が当るので、股間部、両大腿部それぞれの部位に定まった形で装着できる。この



ため、従来吸収性芯の移動により股間部から臀部、股間部から腹部にかけて発生していた不定形のしわを吸収性芯のない部分又は少ない部分で吸収できるようになり、しわが発生しなくなる。また吸収性芯が特に横方向に移動が制限されるため、おむつの形くずれもしにくい。

- b. 吸収性芯面域の吸収性芯のない部分又は少ない部分に張設した伸縮弾性体は、股間部から両大腿部への境界付近を締め付け、肌に密着した状態で装着できるため、吸収性芯と肌との隙間から排泄物が洩れ出すことを減少できる。
- c. 吸収性芯面域の吸収性芯のない部分又は少ない部分は、縦方向に溝を形成しているため、排泄物は溝に沿って縦方向に拡散し、吸収性芯の全面で有効に吸収されるという利点がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図、第2図は本考案の使い捨ておむつの実



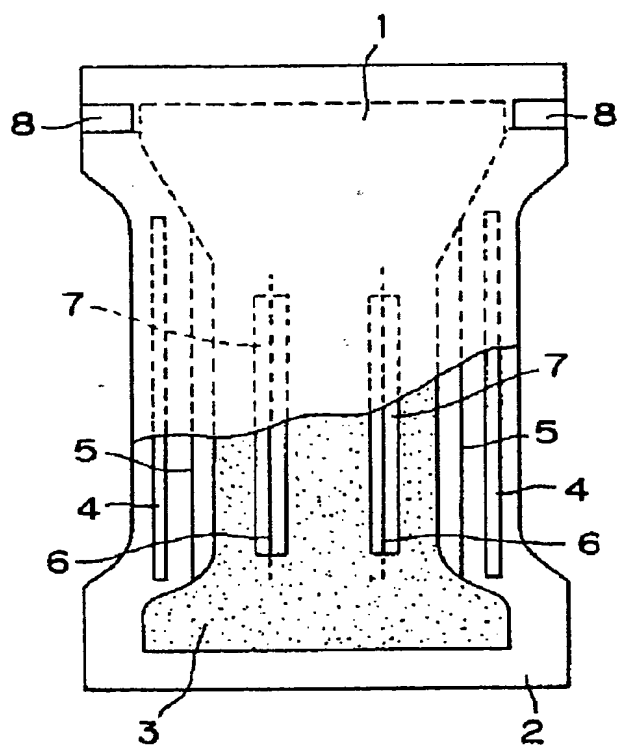
施例を示す一部切欠き平面図、第3図は第2図のA—A線部分拡大断面図、第4図は第3図の符号7の部分の拡大断面図、第5図は身体への装着状態を示す説明図、第6図は本考案の別の実施例を示す一部切欠き平面図、第7図は第6図のB—B線部分拡大断面図、第8図は従来の使い捨ておむつの一部切欠き平面図である。

1…表面シート、2…裏面シート、3…吸収性芯、
3a、3a₁、3a₂…吸収性芯中央部、
3b…吸収性芯両端部、4、5、6…伸縮弾性体、
7…吸収性芯が存在しない部分、8…止着テープ、
9…透水性シート、10…接着剤。

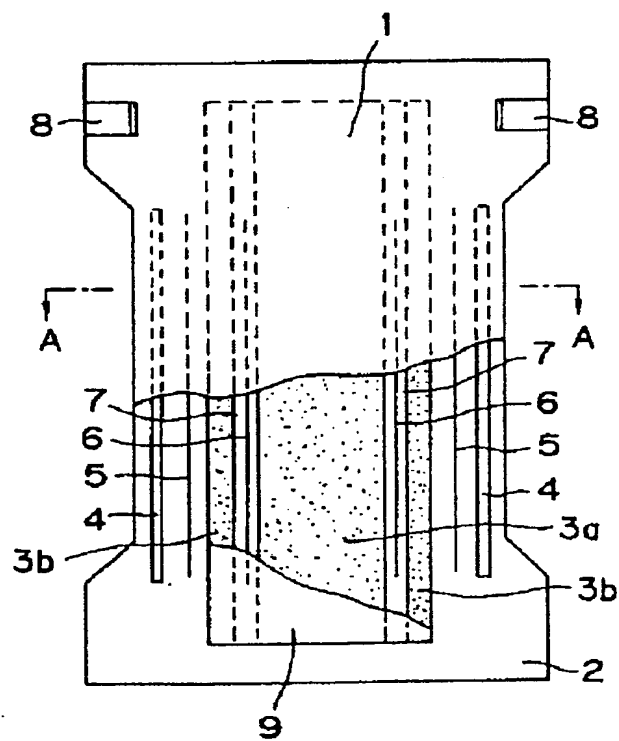
出願人 本州製紙株式会社

代理人 芦田直衛

第 1 図



第 2 回



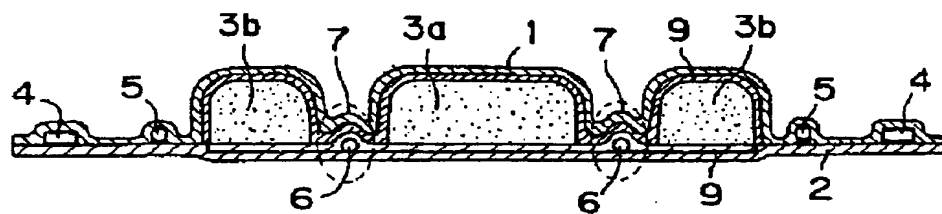
本州製紙株式会社

251

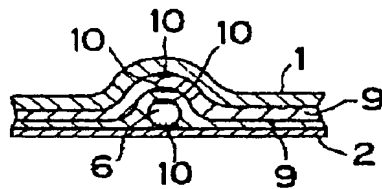
代理人 芦田直衛

実開2-10824

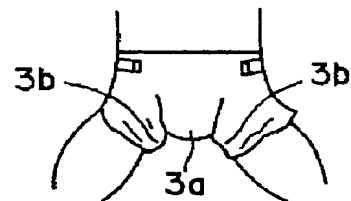
第 3 図



第 4 図



第 5 図



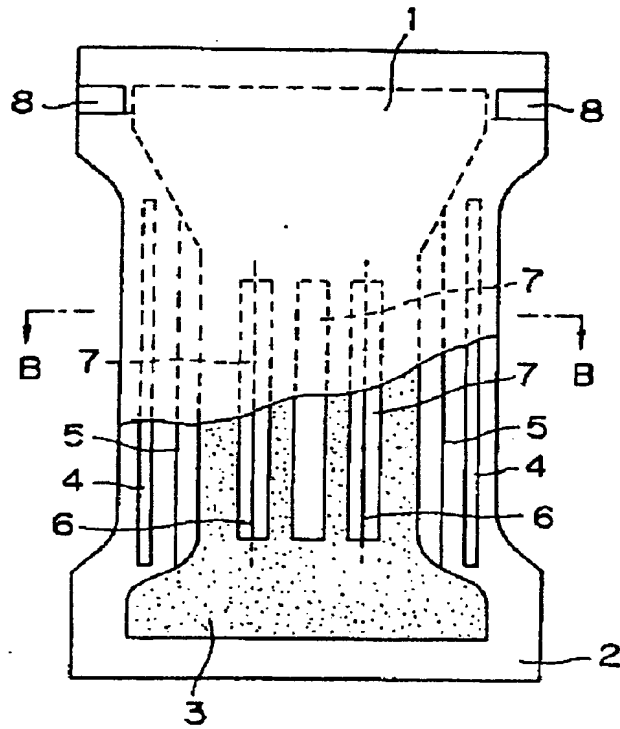
本州製紙株式会社

252

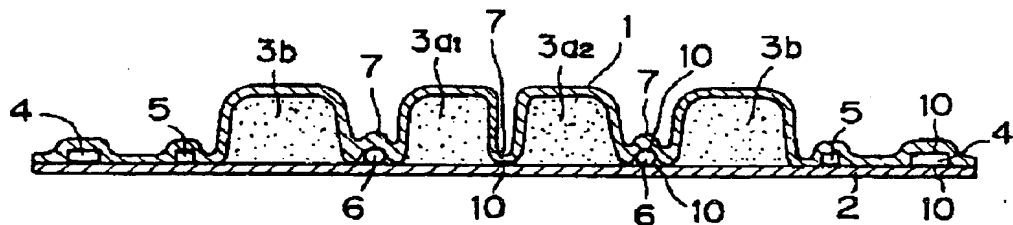
代理人 芦田直衛

実開2-10824

第 6 図



第 7 図

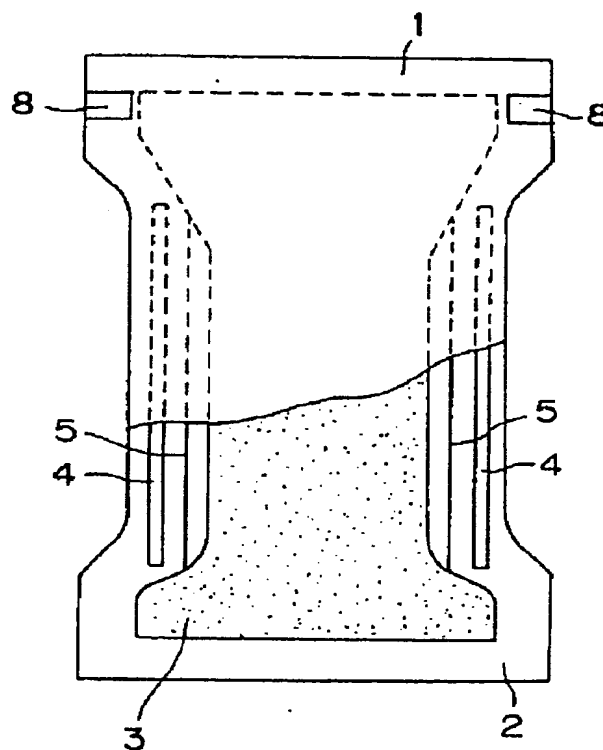


253 本州製紙株式会社

代理人 戸田直衛

実開2-10824

第 8 図



本州製紙株式会社

254

代理人 芦田直衛

実開2-10824

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.